

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 04 JAN 2002

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts M/40226-PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/07807	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 10/08/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 11/08/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C12N15/82		
Anmelder SUNGENE GMBH & CO. KGAA		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 09/03/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.01.2002
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Alt, G Tel. Nr. +49 89 2399 8545 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-21 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-18 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/5-5/5 ursprüngliche Fassung

Sequenzprotokoll in der Beschreibung, Seiten:

22-29, in der ursprünglich eingereichten Fassung.

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☒ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☒ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☒ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/07807

Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2, 6, 9
	Nein: Ansprüche	1, 3-5, 7, 8, 10-18
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	1-18
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-18
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Der Gegenstand des ersten Anspruchs enthält 3 alternative Gegenstände:
 - a) Expressionskassette, die eine Nukleinsäuresequenz enthält, die für HPPD oder ein funktionales Äquivalent davon kodiert
 - b) Expressionskassette, die eine Nukleinsäuresequenz enthält, die zu einer Inhibition der HGD befähigt ist
 - c) Expressionskassette, die a) und b) enthält

Neuheit (Artikel 33(2) PCT)

2. D1 = WO99/04021 beschreibt eine Nukleinsäure, die für eine HPPD aus Gerste kodiert, sowie Tabakpflanzen, die mit einer entsprechenden Expressionskassette transformiert sind (Beispiel 7, Seite 27). Die mit den Konstrukten transformierten Tabakpflanzen haben eine im Vergleich zu nicht-transformierten Pflanzen höhere Tocopherolkonzentration.
Dieser Teil des Gegenstandes (siehe a) oben) der Ansprüche 1, 3 (siehe D1, Seite 1, 2. Abschnitt), 4, 5 ("funktionales Äquivalent"), 7-8 und 10-18 wird daher von D1 neuheitsschädlich vorweggenommen.
3. Die von diesem Teil abhängigen Ansprüche 2, 6 und 9 sind neu.
4. Die oben mit b) und c) bezeichneten Gegenstände des Anspruchs 1 und davon abhängige Ansprüche sind als neu zu betrachten.

Erfinderische Tätigkeit der Alternativen b) und c) (Artikel 33(3) PCT)

5. Nächster Stand der Technik ist D1, dessen Lehre oben angegeben ist. Im Unterschied dazu schlägt die vorliegende Anmeldung zur Erhöhung des Tocopherolgehaltes von Pflanzen vor, diese mit einem Konstrukt zu transformieren, das für eine Nukleinsäure kodiert, das zu einer Inhibition der HGD-Aktivität befähigt ist oder mit einem Konstrukt/ Konstrukten zu transformieren, das/ die für HPPD und eine Nukleinsäure kodieren, das zu einer

Inhibition der HGD-Aktivität befähigt ist.

Das der Anmeldung zugrunde liegende Problem ist daher die Bereitstellung von Pflanzen mit erhöhtem Tocopherolgehalt.

In der Anmeldung wird nicht gezeigt, ob mit den vorgeschlagenen Alternativen tatsächlich das Problem gelöst werden kann (siehe Beispiel 4). Daher kann eine erfinderische Tätigkeit für das oben formulierte Problem nicht anerkannt werden.

Sollten Versuchsergebnisse vorgelegt werden können, die eine Erhöhung des Tocopherolgehaltes aufgrund der genannten Konstrukte zeigen, läge erfinderische Tätigkeit vor, da keines der im Recherchenbericht zitierten Dokumente vorschlägt, die Maleylacetetat-Synthese zu unterbinden.

6. Im Licht der in der Anmeldung gezeigten Daten liegt das **objektive** technische Problem der Anmeldung in der Bereitstellung transformierter Pflanzen. Aus der Vielzahl von möglichen Nukleinsäuren solche auszuwählen, die für HPPD und anti-HGD kodieren, löst das Problem in nicht-erfinderischer Weise, da es sich dabei um eine willkürliche Auswahl handelt, die nicht mit einem besonderen, technischen Effekt verbunden ist. Also ergibt auch die Analyse auf der Basis des objektiven technischen Problems, dass keine erfinderische Tätigkeit vorliegt.

Zu Punkt VI

Bestimmte angeführte Unterlagen

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
WO00/08169	17.02.2000	30.07.1999	05.08.1998
FR2 778 527	19.11.1999	18.05.1998	